

## WDVS MW Top Lamellen nur verklebt – Massivbau

Wärmedämm-Verbundsystem auf Basis verklebter MW Top Lamellen mit Putzbeschichtung oder Flachverblendern, zur Anwendung im Massivbau



### Anwendungsbereich

Für die außenseitige Wärmedämmung an Alt- und Neubauten. Auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz, bis zu einer Gebäudehöhe, für die aufgrund der jeweiligen Landesbauordnung die Anwendung nichtbrennbarer oder schwerentflammbarer Außenwandbekleidungen zugelassen ist.

### Systemeigenschaften

<b>Zulassung</b>	Nr. Z-33.44-258
<b>Dämmstoff</b>	Mineralwolle nach DIN EN 13162
<b>Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit <math>\lambda</math></b>	0,041 W/(m·K) gemäß DIN 4108-4. Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind der Klebemörtel und die Schlussbeschichtung zu vernachlässigen.
<b>Brandverhalten</b>	- Nichtbrennbar: Im Systemaufbau mit Putzschlussbeschichtung - Schwerentflammbar: Im Systemaufbau und mit Schlussbeschichtung mit Flachverblendern
<b>Klassifizierung nach DIN EN 13501-1</b>	- A – s1,d0 / bei Putzschlussbeschichtung - B – s2,d0 / bei Schlussbeschichtung mit Flachverblendern
<b>Schallschutz</b>	Korrekturwert -6 dB
<b>Stand sicherheitsnachweis</b>	Der Nachweis der Stand sicherheit ist für mit einem Winddruck (Windsoglast) von $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$ beanspruchte Gebäude erbracht.

## Systemkomponenten

<b>Klebemörtel</b>	WDVS Pulverkleber 3550 WDVS Pulverkleber VZ 3600 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500 WDVS Leichtmörtel XL 3532	
<b>Dämmplatten/Dämmstoff</b>	MW Top Lamelle 3611 $\lambda = 0,041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  Weitere Dämmplatten auf Anfrage.	Dicke 60–200 mm
<b>Armierung/Unterputze</b>	WDVS Glasseidengewebe 3797 WDVS Pulverkleber 3550 WDVS Pulverkleber VZ 3600 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500 WDVS Leichtmörtel XL 3532	
<b>Zwischenanstrich/Haftvermittler</b>	Putzgrundierung 3710 Silikat-Streichfüller 3639 Silicon-Putzgrundierung 3644	
<b>Schlussbeschichtung/Oberputze</b>	Rausan KR Rausan R Silicon-Putz KR Silicon-Putz R Silcosil KR Silikat-Putz KR Silikat-Putz R Silikat-Putz HP KR Silikat-Putz HP R Mineral-Leichtputz KR Mineral-Leichtputz R Mineral-Leichtputz G Flachverblender mit Klebemörtel 3485  KR=Kratzputzstruktur (Scheibenputz) R=Rillenputzstruktur	
<b>Zubehör</b>	Kanten-, Eck-, Fugen-, An- und Abschlussprofile oder Eck- bzw. Spezialgewebe sowie Dübel und Laibungsdämmplatten gemäß Lieferprogramm.	

### **Bauliche Voraussetzungen**

Vor Ausführung der WDVS-Arbeiten muss sichergestellt sein, dass der Untergrund, z. B. durch Schlagregen, nicht stark durchfeuchtet ist. Bei nachträglichem Innenausbau mit Putz- oder Estrichmörteln muss für eine ausreichende Lüftung gesorgt werden. Siehe hierzu auch BFS-Merkblatt Nr. 21, Punkt 3.4 „Baufeuchte“.

Fenster und Außentüren, Abdeckungen, Dachrinnen, Rollladenkästen und Rollladenführungsschienen müssen eingebaut sein. Es müssen WDVS-geeignete Fensterbänke regendicht und ohne Behinderung der Dehnung, z. B. mithilfe von eingeputzten U-Profilen (Brillux TwoSafe-Fensterbank-System), eingepasst und möglichst vor dem Anbringen der Dämmplatten eingebaut sein. Beim Einbau nicht regendichter Fensterbänke ist im Vorfeld eine zweite Dichtungsebene unter und seitlich der Fensterbänke herzustellen.

Bei der Planung der Fensterbänke, Abdeckungen, Blendrahmen der Fenster, Dachüberstände usw. ist die Schichtdicke des gesamten Dämmsystems zu berücksichtigen.

Bei Altbaudämmung müssen vorhandene Anschlüsse und Details, z. B. Fensterbänke, Regenfallrohre, Dachüberstände, Außenbeleuchtung, Geländer, Lüftungsgitter, Klingel usw., entsprechend vorgezogen werden.

### **Verpackung/Transport und Lagerung**

Alle für das WDV-System erforderlichen Produkte müssen von Brillux als Systemhersteller geliefert werden. Die Produkte sind nach den Angaben im jeweiligen Praxismerkblatt zu lagern. Die WDVS-Dämmplatten sind vor Beschädigungen zu schützen. Für die gelieferten Produkte ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle durchzuführen.

### **Untergrundvorbehandlung**

Die Oberfläche der Wand muss eben, fest, trocken, fett- und staubfrei sein und eine Abreißfestigkeit von mindestens 0,08 N/mm<sup>2</sup> aufweisen. Die geforderte Abreißfestigkeit kann bei unbehandelten Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz sowie Beton nach DIN 1045 ohne Putz ohne weitere Prüfung vorausgesetzt werden.

Die Untergrundvorbehandlungen müssen an die jeweiligen Untergrundverhältnisse und Anforderungen angepasst sein. Grob vorstehende Mörtel- oder Betonteile sind abzuschlagen. Der Untergrund muss in der Ebenheit der DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau-Bauwerk“, Tabelle 3, Zeile 5, „Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen bei nicht flächenfertigen Wänden“ entsprechen. Untergrundunebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden. Größere Untergrundunebenheiten mechanisch egalieren oder mit Putz nach EN 998-1 (CSII, CS III, CS IV) ausgleichen. Vorhandenen Putz auf Festigkeit und Hohlstellen prüfen. Die Verträglichkeit vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen. Nicht tragfähige Putze und Beschichtungen restlos entfernen. Stark saugende Untergründe mit Lacryl Tiefgrund ELF 595 grundieren.

### **Unterer Systemabschluss/ Spritzwasserbereich**

Als unterer Abschluss des WDV-Systems muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (Höhe ca. 30 cm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Die Ausführung im Sockelbereich ist den Praxismerkblättern der Sockel- und Perimeter-Dämmplatten sowie den Brillux Detailzeichnungen zu entnehmen.

**Anschlüsse und Fugen** Systemanschlüsse an z. B. Fenstern, Türen und anderen Bauteilen sind, je nach Erfordernis, mit WDVS-Anschlussprofilen, vorkomprimierten Fugendichtbändern oder Fugendichtungsmassen Typ F-EXT-INT-(CC) 25 LM nach DIN EN 15651-1 fachgerecht herzustellen. Die Angaben in den Praxismerkblättern der WDVS-Anschlussprofile, Dichtbänder und Dichtstoffe beachten.

Zum Anschluss an Dachuntersichten je nach Dachkonstruktion WDVS-Dichtbänder oder Dachbelüftungsprofile einsetzen.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen sind mit Dehnungsprofilen im WDV-System zu berücksichtigen. Das WDV-System darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in der Außenwandfläche verwendet werden.

**Kleberauftrag** Bei den MW TOP Lamellen 3611 darf der Klebemörtel in einem Arbeitsgang vollflächig auf die vorbeschichtete Seite der Dämmplatte oder vollflächig oder teilflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei vollflächigem Klebemörtelauftrag ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten der Kleber mit einer Zahnkelle aufzukämmen. Bei teilflächigem Auftrag muss der Klebemörtel so auf die Wandoberfläche gespritzt werden, dass mindestens 50 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sind. Die Kleberwülste müssen ca. 5 cm breit und in der Wulstmitte mindestens 10 cm dick sein. Der Achsabstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

**Dämmplattenverklebung** Die MW TOP Lamellen 3611 auf den vorbehandelten Untergrund von unten nach oben passgenau im Verband fluchtgerecht, planeben und versatzfrei anbringen. Bei der Verlegung der Dämmplatten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fugen und Fehlstellen (> 2 mm) mit artgleichem Dämmstoff schließen. Spalten bis max. 5 mm können z. B. mit PUR-Füllschaum 3555 verfüllt werden. Mit zunehmender Dämmschichtdicke ist aufgrund von zulässigen Maßtoleranzen der Dämmplatten mit vermehrt auftretenden Spalten zu rechnen. Diese sind wie beschrieben zu verschließen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Die Dämmplatten dürfen zur Fixierung zusätzlich mit mechanischen Hilfen, z. B. WDVS-Dübeln, gehalten werden. Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden. An allen Gebäudeaußenecken sind die Dämmplatten verzahnt zu verkleben.

An Fassadenöffnungen, z. B. Fenstern und Türen, die vertikalen Dämmplattenfugen möglichst nicht über die Öffnungsecke fortführen, sondern die Dämmplatten z. B. übergreifend verarbeiten (ausklinken). Horizontale Fugen sind unter Berücksichtigung einer fachgerechten Diagonal- und Inneneckarmierung zulässig. Kreuzfugen sind grundsätzlich zu vermeiden.

**konstruktive Verdübelung**

Bei der Verarbeitung der MW TOP Lamellen 3611 ist auf allen für die ausschließliche Verklebung geeigneten tragfähigen Untergründen und einem Winddruck gemäß DIN EN 1991-1-4/NA bis -1,6 kN/m<sup>2</sup> in der Regel keine zusätzliche Verdübelung erforderlich. Siehe hierzu auch nachfolgende Tabelle „Maximale Gebäudehöhe“.

Die geforderte Abreißfestigkeit kann bei unbehandelten Untergründen aus

- Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz,
  - Beton nach DIN 1045 ohne Putz,
- ohne weitere Prüfung vorausgesetzt werden.

In der Regel können die MW TOP Lamellen 3611 auch auf unbeschichtetem, fest haftendem Putz (Putzmörtel aus anorganischen Bindemitteln der Kategorie CS II und CS III nach DIN EN 998-1) ohne zusätzliche Verdübelung verklebt werden. Alle anderen Untergründe sind sachkundig zu prüfen. Zur Beurteilung, ob eine Verdübelung erforderlich ist, kann bei Bedarf der Technische Berater im Rahmen des Brillux Objektservice hinzugezogen werden.

Gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.44-258 sind die MW TOP Lamellen 3611 auch auf „klebegeeigneten Untergründen“ bei einem Winddruck ab -1,6 kN/m<sup>2</sup> bis -2,2 kN/m<sup>2</sup> zusätzlich zu verdübeln.

**Verankerungsuntergrund**

Lässt sich der Verankerungsgrund am Objekt keinem der aufgeführten genormten Baustoffe zuordnen, sind zur Beurteilung und Dübelauswahl Ausziehversuche am Objekt durchzuführen.

**Maximale Gebäudehöhe, bei der ohne Berechnung von einer Windlast bis -1,6 kN/m<sup>2</sup> ausgegangen werden kann**

Windzone	Geländekategorie	maximale Gebäudehöhe <sup>1)</sup>
1	Binnenland	bis 25 m
2	Binnenland	bis 25 m
	Küste und Ostseeinseln	bis 18 m
3	Binnenland	bis 18 m
	Küste und Ostseeinseln	bis 10 m
4	Binnenland	bis 10 m
	Küste und Ostseeinseln	2)
	Nordseeinseln	2)

<sup>1)</sup> Bei höheren Gebäuden ist immer eine Berechnung der Windlast durchzuführen.

<sup>2)</sup> In diesem Bereich ist immer eine Berechnung der Windlast durchzuführen.

**Dübelauswahl zur Verdübelung nach Nutzungskategorie**

Nutzungskategorie	WDVS Senkdübel STR U 2G 3811	WDVS Schlagdübel H1 eco 3856 ETA
(A) Normalbeton	X	X
(B) Vollsteine	X	X
(C) Hohl-/Lochsteine	X	X
(D) Haufwerksporiger Leichtbeton	X	
(E) Porenbeton	X	

Die Angaben zu Dübelverarbeitung, Dübellängen sowie zugelassenen Verankerungsuntergründen mit Dübellastklassen in den Praxismerkblättern der jeweiligen WDVS Dübel-beachten.



**Ermittlung der Dübelmengen**

In Abhängigkeit der Dicke und des Flächengewichtes des auszuführenden Putzsystems sind die MW TOP Lamellen 3611 mit 3 bzw. 5 Dübeln/m<sup>2</sup> zu verdübeln. Siehe nachfolgende Tabelle 1.

**Randabstand  $c_{min}$**

In Abhängigkeit vom Untergrund ist bei der Verdübelung ein Mindestabstand zu den Gebäudeecken einzuhalten, damit der zu montierende Dübel ausreichend verankert werden kann und der Randbereich nicht wegbricht. Die Achs- und Randabstände (ar) betragen mind. 10 cm.

**Windlastermittlung**

Weitere Informationen zur Ermittlung der Windlasten stehen in der Technischen Info „WDVS Windlasten 5b05“ zur Verfügung.

**Tabelle 1**

**Dübelmengen zur Verdübelung der MW TOP Lamellen 3611 auf „klebegeeigneten Untergründen“ bei einem Winddruck  $\geq -1,6 \text{ kN/m}^2$  bis  $-2,2 \text{ kN/m}^2$**

Dämmplattendicke [mm]	Dübelteller 3711 <sup>1)</sup>	Putzsystem		Dübelanzahl <sup>2)</sup> Dübel/m <sup>2</sup>
		Dicke [mm]	Flächengewicht [kg/m <sup>2</sup> ]	
$\geq 40$	SBL plus 140	$\leq 10$	und $\leq 10$	<b>3</b>
$\geq 40$	SBL plus 140	$> 10$	oder $> 10$	<b>5</b>

<sup>1)</sup> Immer in Kombination mit dem WDVS Dübelteller 3711, Typ SBL plus, ( $\varnothing 140 \text{ mm}$ ) und Verdübelung unter dem Gewebe.

<sup>2)</sup> Siehe nachfolgende Übersicht.

**Übersicht der Dübelanordnungen zur Verdübelung der MW TOP Lamellen 3611 auf „klebegeeigneten Untergründen“ bei einem Winddruck  $\geq -1,6 \text{ kN/m}^2$  bis  $-2,2 \text{ kN/m}^2$**

Dübelanzahl Dübel/m <sup>2</sup>	Dübelanordnungen	Dübelanzahl Dübel/m <sup>2</sup>	Dübelanordnungen
<b>3</b>		<b>5</b>	

Dübelanordnung gemäß Anhang A der Norm DIN 55699:2005-2.

**Armierungsausbildung** Nach Erhärtung der Verklebung sind die Dämmplatten mit einem Unterputz in vorgeschriebener Dicke zu beschichten. Eventuell auftretende Versprünge in den Dämmplatten bis 2 mm sind im Vorfeld mit z. B. WDVS Pulverkleber 3550 beizuspachteln.

### Eckarmierung

An allen Ecken und Außenkanten, z. B. Gebäudeaußenkanten und Öffnungen, ist vor der Flächenarmierung eine lot- und fluchtgerechte Eckarmierung auszuführen.

### Diagonal-/Inneneckarmierung

An allen Eckbereichen von Fassadenöffnungen, z. B. Fenstern, Türen und Nischen, sind vor der Flächenarmierung zusätzliche Diagonal- und Inneneckarmierungen herzustellen.

### Flächenarmierung

Das Bewehrungsgewebe ist ca. mittig in die Armierungsschicht einzuarbeiten. Bei Unterputzdicken über 4 mm ist das Bewehrungsgewebe in die äußere Hälfte der Armierungsschicht einzuarbeiten. Die Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Glasseidengewebe 3797 beachten.

### Bei erhöhter mechanischer Belastung

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, z. B. Eingänge, Sockelbereiche u. Ä., können zusätzliche besondere Maßnahmen erforderlich sein. Je nach Anforderung z. B. durch doppelte Armierungsausbildung, zusätzlichen Einbau von WDVS Panzergewebe 3773 oder der WDVS Wandschutzplatte 3680.

### Schlussbeschichtung

Nach ausreichender Trocknung der Armierung erfolgt die Schlussbeschichtung im Systemaufbau. Siehe nachfolgende Tabellen unter „Schlussbeschichtung“.

Bei getönter Beschichtung in WDV-Systemen mit Mineralwolle-Dämmplatten ist ein Hellbezugswert (HBW) von  $\geq 20$  einzuhalten. Farbtöne mit einem HBW  $< 20$  können nur im Systemaufbau mit dem Brillux SolReflex-System realisiert werden. Weitere Informationen im Informationsblatt 5tsr.

### Montage von Fremdbauteilen

Für die spätere wärmebrückenfreie, druck- oder auch zugbelastete Anbringung von Fremdbauteilen bietet Brillux eine Vielzahl von Montageverankerungen. Ausführliche Informationen zu den Montageverankerungen unter [www.brillux.de](http://www.brillux.de) sowie in den Praxismerkblättern der einzelnen Montageelemente.

### **Spritzwasserbereich**

Der streifenförmige Einbau der Sockel- und Perimeter-Dämmplatten oder der PUR-Dämmplatten in Spritzwasserbereichen ist ohne Beeinflussung der Nichtbrennbarkeit des angrenzenden WDV-Systems möglich, wenn folgende Punkte eingehalten werden:

- Die Dämmplatten im Spritzwasserbereich werden nicht dicker als die angrenzenden WDV-System Mineralwolle-Dämmplatten eingebaut (flächenbündiger oder rückspringender Anschluss).
- Die Schlussbeschichtung im Spritzwasserbereich ist für ein Brillux WDV-System zugelassen oder sie besteht aus einem nichtbrennbaren Baustoff.
- Angrenzende, horizontale, massive Bauteile wie z. B. Kragplatten oder Decken müssen mindestens feuerhemmend (F30/REI30) ausgeführt sein. Bei nicht durchlaufenden Bauteilen muss der Anschluss an die Außenwand mindestens feuerhemmend ausgeführt sein.

Bei Einbau der Sockel- und Perimeter-Dämmplatten oder der PUR-Dämmplatten in Spritzwasserbereichen müssen folgende Höhen eingehalten werden:

max. 60 cm über

- Geländeoberkante (bei Brandwänden bis 30 cm),
- massiven, feuerwiderstandsfähigen Platten, in Bereichen die keinen Flucht- bzw. Rettungsweg darstellen.

max. 30 cm über

- Geländeoberkante bei Brandwänden,
- Fußböden bei Flucht- und Rettungswegen wie z. B. offene Gänge (Laubengänge) oder Ausgänge,
- Gebäudeöffnungen,
- angrenzenden Dächern mit einer Neigung bis maximal 60°



## Schlussbeschichtung

### Nichtbrennbare Ausführung mit Oberputz auf mineralischem Armierungsmörtel Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 A – s1,d0

Armierungsmörtel	Zwischenanstrich	Schlussbeschichtung
WDVS Pulverkleber 3550 WDVS Pulverkleber VZ 3600 WDVS Leichtmörtel XL 3532 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500	Putzgrundierung 3710	Rausan KR/R
	Silicon-Putzgrundierung 3644	Silicon-Putz KR/R oder Silcosil KR/R
	Silikat-Streichfüller 3639 <sup>1)</sup>	Silikat-Putz HP KR/R Silikat-Putz KR/R
	entfällt	Mineral-Leichtputz KR/R/G <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Je nach Kombination von Armierungsmasse und Schlussbeschichtung kann der Zwischenanstrich entfallen.

<sup>2)</sup> Bei farbiger Schlussbeschichtung mit Mineral-Leichtputz KR/R ist ein Egalisierungsanstrich mit Silikat-Finish 1811 auszuführen. Bei Mineral-Leichtputz G ist unabhängig vom Farbton immer ein zusätzlicher Schlussanstrich mit Silikat-Finish 1811 auszuführen.

### Schwerentflammbare Ausführung mit Flachverblendern auf mineralischem Armierungsmörtel Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 B – s2,d0

Armierungsmörtel <sup>1)</sup>	Zwischenanstrich	Schlussbeschichtung
WDVS Pulverkleber 3550 WDVS Pulverkleber VZ 3600 WDVS Leichtmörtel XL 3532 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500	Putzgrundierung 3710	Flachverblender verklebt mit Klebemörtel 3485

## Hinweise

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung** Z-33.44-258  
Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten Mineralfaser-Lamellen  
„Brillux Wärmedämm-Verbundsystem Lamelle“

**Abweichende Ausführungen** Abweichende Ausführungen bedürfen der Freigabe durch den Brillux Beratungsdienst.

**Weitere Angaben** Die Angaben in den Praxismerkblättern der zur Anwendung kommenden Produkte beachten.

## Technische Beratung

Für weitere technische Auskünfte steht Ihnen der Brillux Beratungsdienst zur Verfügung.

Tel. +49 251 7188-158 oder -405 oder -8627

Fax +49 251 7188-106

tb@brillux.de

Dieses Praxismerkblatt basiert auf intensiver Entwicklungsarbeit und langjähriger praktischer Erfahrung. Der Inhalt bekundet kein vertragliches Rechtsverhältnis. Der Verarbeiter/Käufer wird nicht davon entbunden, unsere Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehene Anwendung in eigener Verantwortung zu prüfen. Darüber hinaus gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Mit Erscheinen einer Neuauflage dieses Praxismerkblattes mit neuem Stand verlieren die bisherigen Angaben ihre Gültigkeit. Die aktuelle Version ist im Internet abrufbar. Version I

Brillux  
Weseler Straße 401  
48163 Münster  
Tel. +49 251 7188-0  
Fax +49 251 7188-105  
info@brillux.de  
www.brillux.de